

عنوان مقاله:

ارزیابی اثرات تغییر اقلیم بر تغییرات بار فوسفور حوضه آبریز و تغذیه گرایبی مخزن سد مهاباد

محل انتشار:

اولین کنفرانس کاربرد ابزار مدیریت آب و خاک (SWAT) در مدیریت منابع آب کشور (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمد نظری شریبان - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی عمران محیط زیست دانشگاه صنعتی اصفهان

مسعود طاهریون - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

آزاده احمدی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

پدیده تغییر اقلیم با افزایش فعالیتهای صنعتی و انتشار گازهای گلخانه ای، میتواند با تغییر الگوهای دما و بارش و بار مواد مغذی حوضه آبریز، شرایط کیفیت آب مخازن سدها را به دلیل بروز پدیده تغذیه گرایبی دچار تغییر کند. در این مقاله، جهت پیش بینی اثرات تغییر اقلیم، از مدل اقلیمی CanESM2 تحت سناریوهای شرایط متوسط و حداکثر rcp4.5 و rcp8.5، و مدل ریزمقیاس کننده SDSM استفاده گردید. جهت بررسی اثرات تغییرات اقلیمی بر شرایط کمی و کیفی حوضه آبریز از مدل هیدرولوژیکی حوضه آبریز SWAT استفاده شده است و با توجه به اثر مستقیم بار فوسفور بر تغذیه گرایبی مخزن، مقادیر رواناب و بار فوسفور حوضه شبیه سازی شده است. پس از کالیبراسیون و صحت سنجی مدلها، به کمک مدل SDSM، دما و بارش در حوضه آبریز سد مهاباد، برای دو دوره 20 ساله 2020-2040 و 2040-2060 پیشبینی شد. نتایج نشان دهنده افزایش دما و غالباً کاهش بارش در سطح حوزه است که در این بین، سناریو rcp8.5 نرخ تغییرات شدیدتری را نسبت به سناریو دیگر نشان داد. نتایج پیشبینی بار فوسفور سالانه ورودی به مخزن از مدل SWAT، نشان دهنده تاثیر مستقیم میزان رواناب بر آن است. نتایج نشان دهنده کاهش بار فوسفور در سال میباشند. جهت بررسی اثر بار فوسفور بر تغذیه گرایبی مخزن از مدل موازنه جرمی چاپرا استفاده شده است و مشخص گردید میانگین سالانه غلظت فوسفور مخزن تحت اثر تغییر اقلیم کاهش مییابد. لیکن شرایط فوق مغذی همچنان در مخزن برقرار خواهد بود

کلمات کلیدی:

تغییر اقلیم، بار فوسفور، تغذیه گرایبی، مدل CanESM2، مدل SWAT

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/820035>

